

2024-2025學年 澳門青少年綜合機械人科普選拔大賽

主辦單位：教育及青年發展局

承辦單位：澳門科技實踐促進會

協辦單位：澳門科學館

獎金贊助：中國工商銀行（澳門）股份有限公司



文件發佈Drive



官網/討論區

▶報名日期：

▶由即日起至2025年3月26日晚上11時59分止

▶比賽日期：

▶2025年5月16至18日

▶比賽地點：

▶澳門科學館會議中心

▶比賽限制

▶每組別每間學校最多**6組**。

比賽資訊

序號	項目名稱	組別	每隊參賽 學生人數
1	機械人創新挑戰	高中/初中/小學	1
2	機械裝載(新修改)	高中/初中/小學	1
3	VEX IQ挑戰賽	初中/小學	2
4	WER賽	高中/初中/小學	2
5	多足機械人短跑	中學	1
6	C型二足機械人短跑	中學	1
7	重心二足機械人短跑	中學	1
8	ENJOY AI賽	高中/初中/小學	2
9	機械人工程設計賽	高中/初中/小學	1

比賽項目

將在報名結束後1周於官網公佈

比賽項目時間

▶申請期：

- ▶由即日起至2025年3月26日，於教青局網上報名系統提出申請。

▶資助範圍

- ▶用於組織學生參與比賽項目所需的開支。

▶完成標準

- ▶完成比賽並提交參賽報告。

參賽津貼

每支參賽隊伍的參賽津貼只補貼一個機械人為上限，即
\$1,000.00（壹仟澳門元）

- ▶ 大會官網：<http://www.macau-robot.org>
- ▶ 賽規公佈：2025年3月12日([大會官網](#))
- ▶ 比賽報名：即日起到2025年3月26日([學界數學及科學比賽報名系統](#))
- ▶ 比賽程序表、時間表、場地公佈：2025年5月2日([大會官網](#))
- ▶ 最後賽規提問：2025年5月6日20:00([大會官網](#))
- ▶ 補充賽規：2025年5月10日前([大會官網](#))
- ▶ 開放賽場：2025年5月16、17日晚上8點-9點，不能拍攝、測試
(不是最終場地)

重要日程

▶ 機械人機身標籤

- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號（場刊公佈，對應各隊伍）

01-高01

機器人規格

- ▶ 調試時間結束後，封鎖賽場
- ▶ 選手有10分鐘準備機械人零件和下載程式
 - ▶ 電池可拆卸回準備區，或控制器連接充電寶封存
- ▶ 按主持指引順序到賽場封存機械人（連控制器）
- ▶ 比賽輪次不可再更換已封存的控制器
 - ▶ 可攜帶電池和部分零件

封場 & 封存機械人 **(新增)**

- ▶ 不可代排、打尖、插隊
- ▶ 不可存在兩台機械人在賽場測試
- ▶ 不可帶電腦進入賽場
- ▶ 不可干擾其他隊伍測試
- ▶ 犯規隊伍黃牌警告和禁止調試30分鐘
- ▶ 詳情參考各賽規-賽事調試紀律
- ▶ 協助其他隊伍視為作弊
- ▶ 選手對裁判的惡意行為和言語
第一次扣除隊伍20%分數
第二次取消資格

賽事紀律

序號	項目名稱	組別	每隊參賽 學生人數
2	機械裝載	高中/初中/小學	1
4	WER賽	高中/初中/小學	2

白名單全國賽項目需雙邊報名

全國青少年勞動技能大賽

WER

挑戰G：周遊列國



參賽指南



白名單全國賽需雙邊報名- WER

全國青少年智能設計大賽

A3：機械裝載

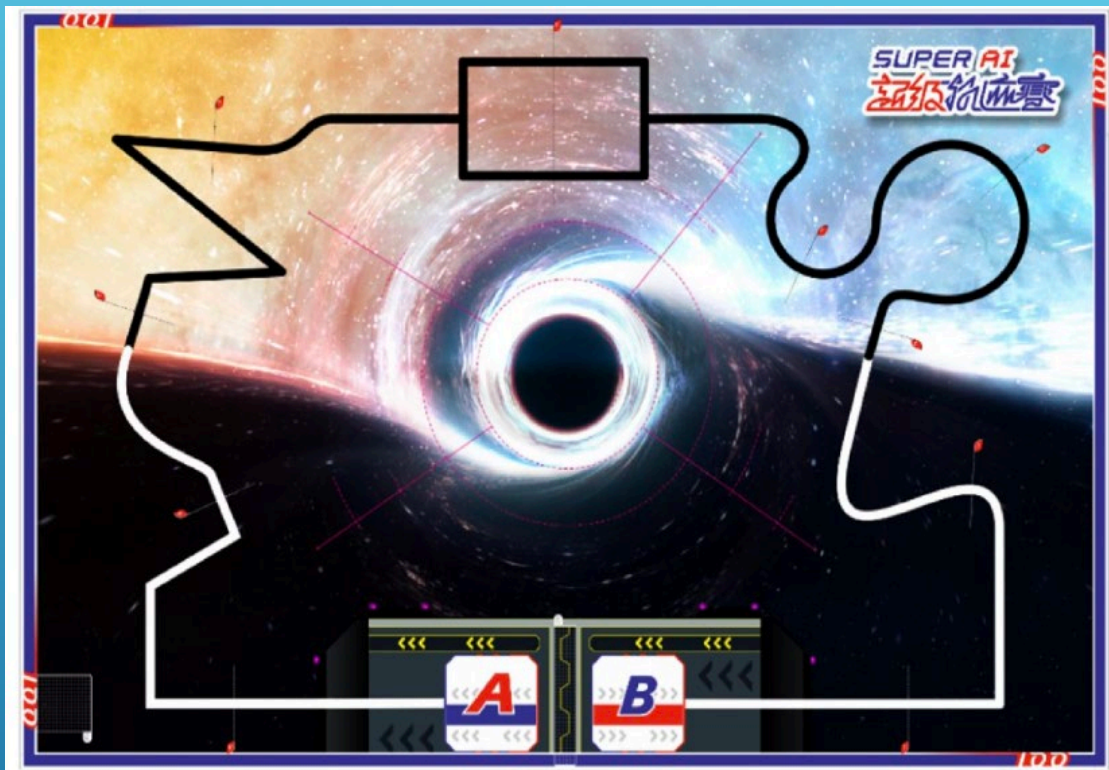


報名指南

白名單全國賽需雙邊報名- 機械裝載

比賽主題：星際傳奇

機械人創新挑戰賽(RIC)



▶ 比賽場地

- ▶ 最大場地尺寸為長 3000mm、寬 2000mm

▶ 彩色噴繪的地圖

- ▶ 一個啟動區（星艦塢 A）
- ▶ 一個返回區（星艦塢 B）

比賽場地地圖

▶ RIC：1台機器人

- ▶ 啟動區內的最大尺寸為250mm長、250mm寬、300mm高
- ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。
- ▶ RIC比賽任務
 - ▶ 共九個

比賽任務

▶ 出發

- ▶ 完全離開星艦塢A



▶ 返回

- ▶ 至少完成一個飛行航道任務
- ▶ 任一驅動輪接觸返回區

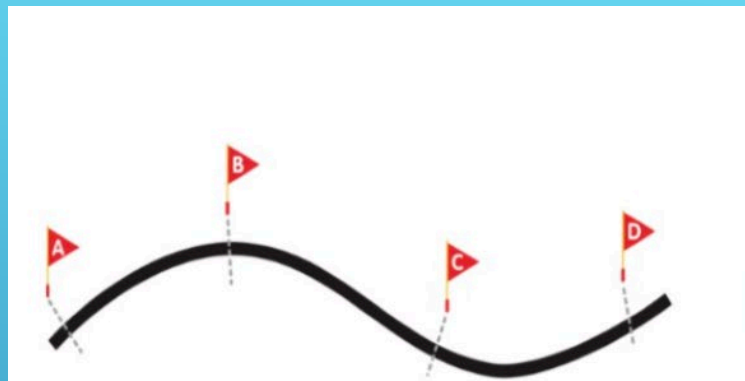


任務-1

- ▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規

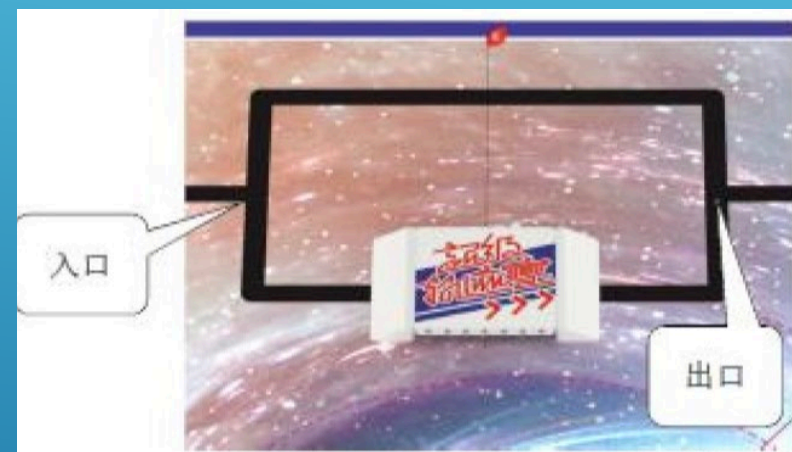
▶ 飛行航道

- ▶ 把標記物移出軌跡線



▶ 時空扭曲

- ▶ 清除平台上的標記物
標記物完全脫離平台模型

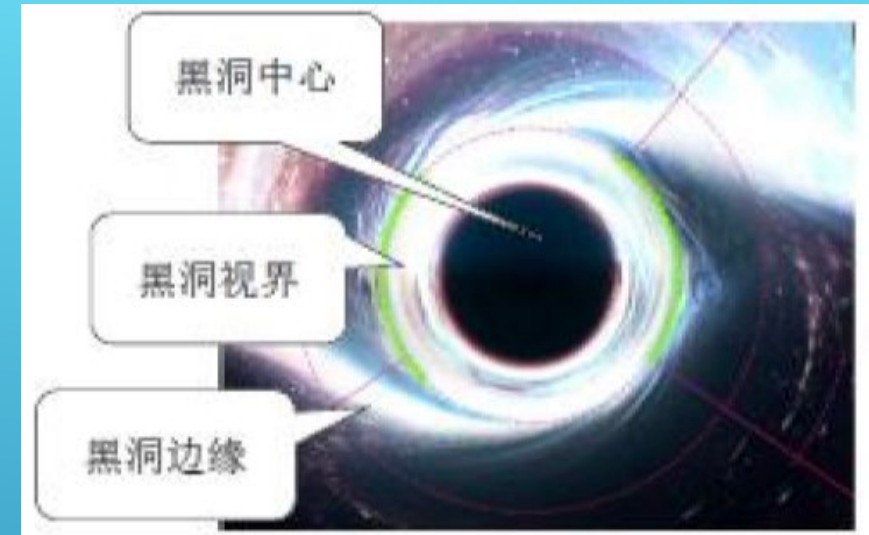


任務-2

- ▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規

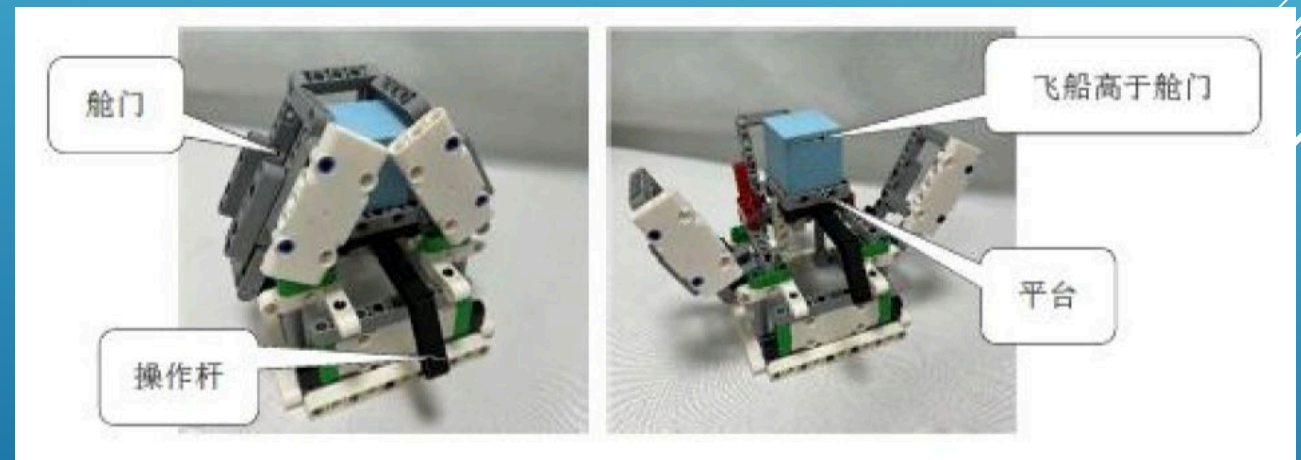
▶探索視界

- ▶使探測器接觸黑洞的邊緣/視界/中心
- ▶需要模型接觸到邊界



▶艙門展開

- ▶向上抬起操作杆
- ▶艙門展開且飛船升起

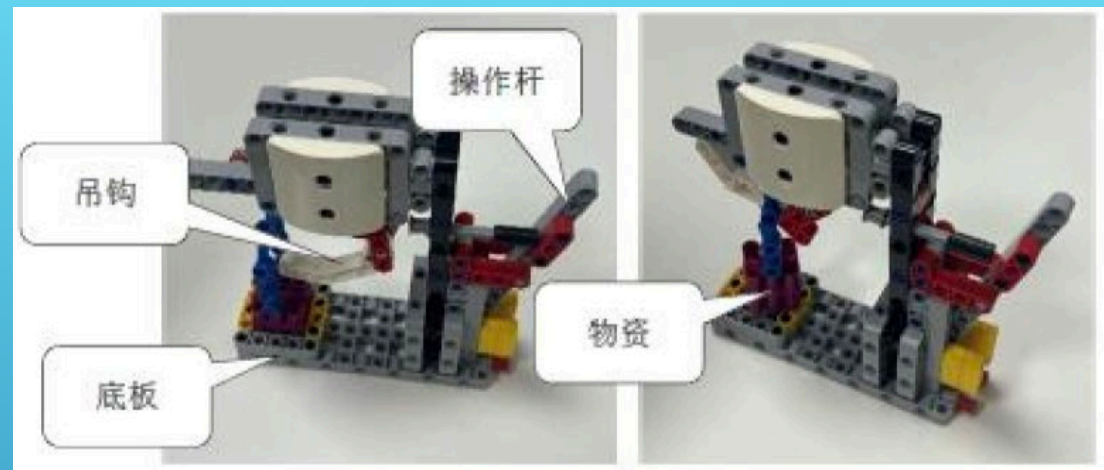


任務-3

- ▶詳情任務要求可查閱詳細賽規

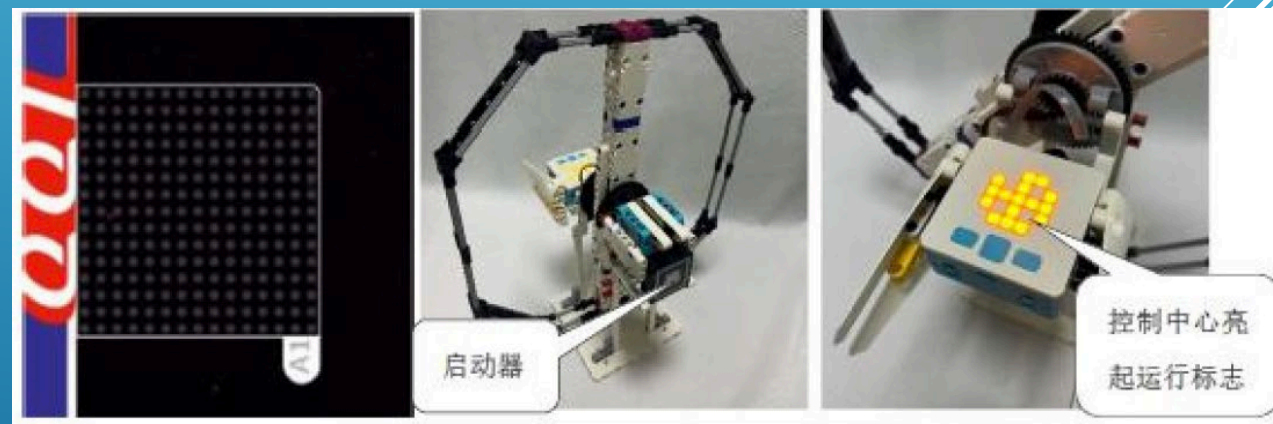
▶ 物資裝載

- ▶ 推動操作杆，使吊鉤勾起物資
- ▶ 物資與底板不接觸



▶ 星艦航行

- ▶ 使用金鑰觸碰啟動器
- ▶ 令控制中心亮起運行標誌



任務-4

- ▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規

▶ 星際傳奇科研

- ▶ 推動操作杆使裝置轉動一周以上且限位器吸合
- ▶ 將對應的一個星座推倒
- ▶ 推多不得分



任務-5

- ▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 120秒

- ▶ 時間分

- ▶ 完成所有任務滿分

- ▶ 240-任務完成時間

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試後任務不還原

- ▶ 重試扣50分

- ▶ 重試時間計數不停止

- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

賽制

比賽主題：勞動教育

機械裝載

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.



- ▶ 長2400mm，寬1200mm
- ▶ 黑色引導線寬25mm
- ▶ 場地放置於白色防火板上
- ▶ 任務道具使用魔術貼固定

比賽場地地圖

- ▶ 機械裝載：1台機器人

- ▶ 啟動區內的最大尺寸為300mm長、300mm寬、300mm高

- ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限

- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。

比賽任務

▶ 出發

- ▶ 完全離開基地，得 50 分。
- ▶ 每場比賽只記一次。

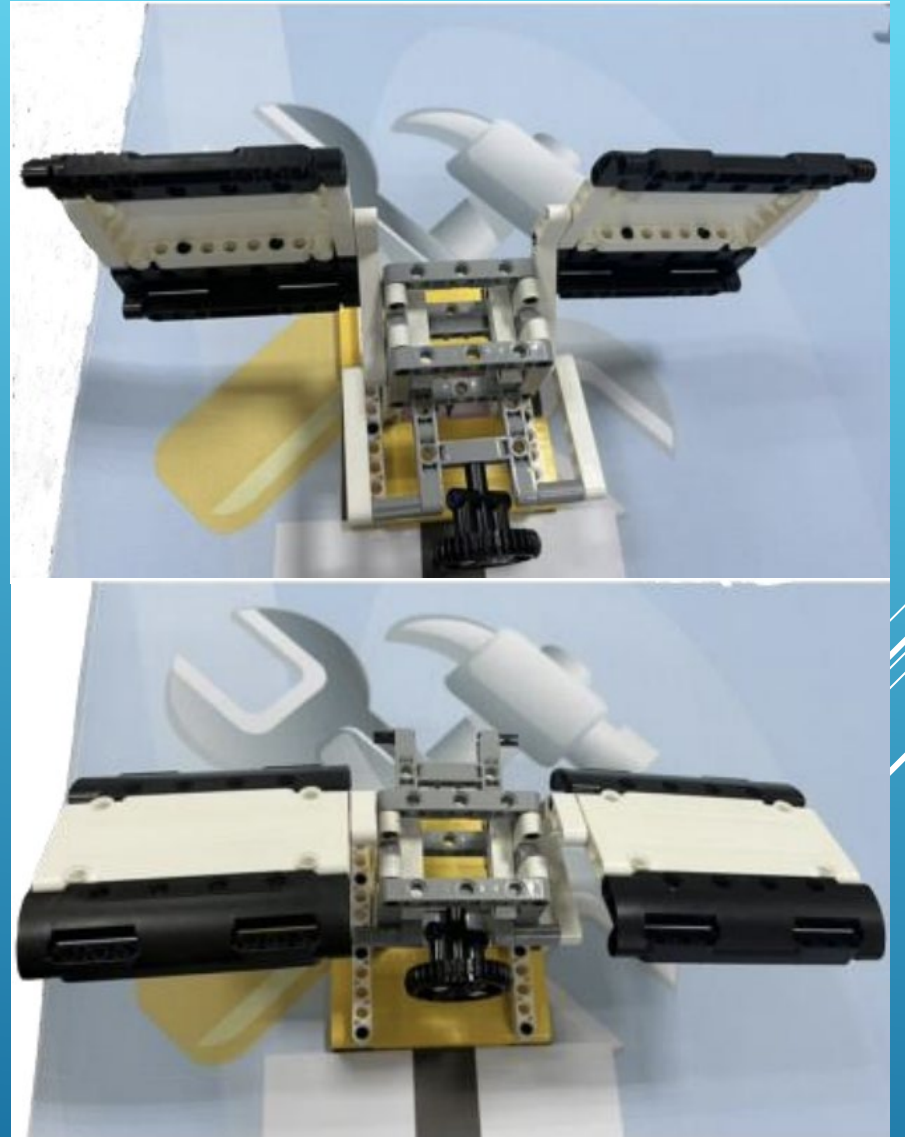


比賽任務-1

▶安全檢測

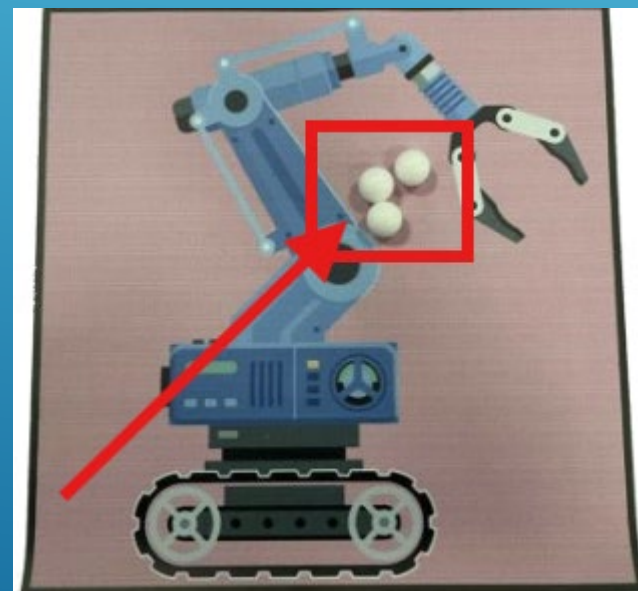
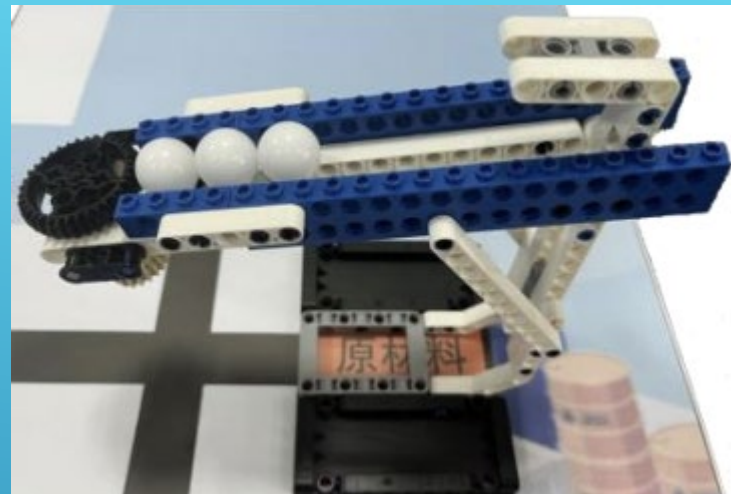
- ▶ 機器人需觸發安全擋板，使豎直的擋板呈現水平狀態
- ▶ 該任務 40 分。

比賽任務-2



▶ 原材料裝載運輸

- ▶ 機器人需獲取原材料，並將原材料裝載運輸至基地。
- ▶ 每帶回 1 個原材料球並使球的垂直投影接觸基地即可獲得 20 分。
- ▶ 該任務最高 60 分。

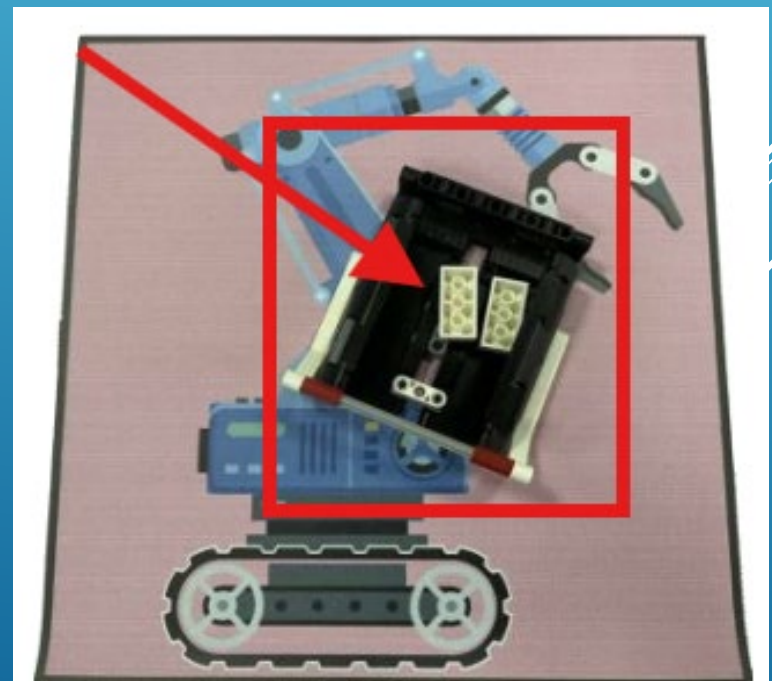


比賽任務-3

▶ 半成品裝載運輸

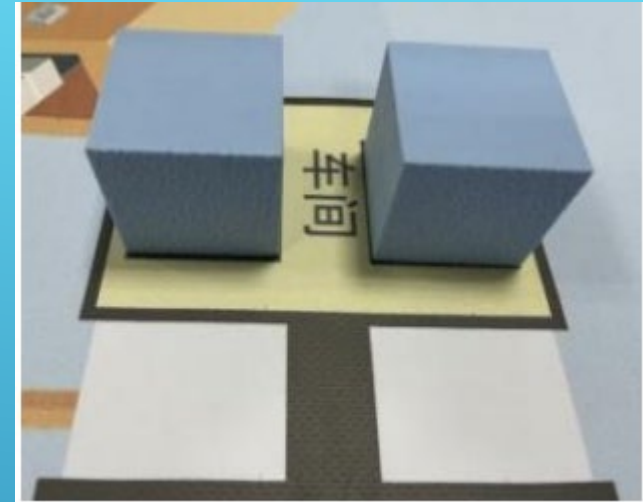
- ▶ 機器人將白色半成品裝載至運輸框內，並通過運輸框使框內的白色半成品被帶回基地
- ▶ 直接帶回白色半成品模型不得分。
- ▶ 每個白色半成品 20 分，該任務最高 40 分。

比賽任務-4



▶ 成品入庫裝載運輸

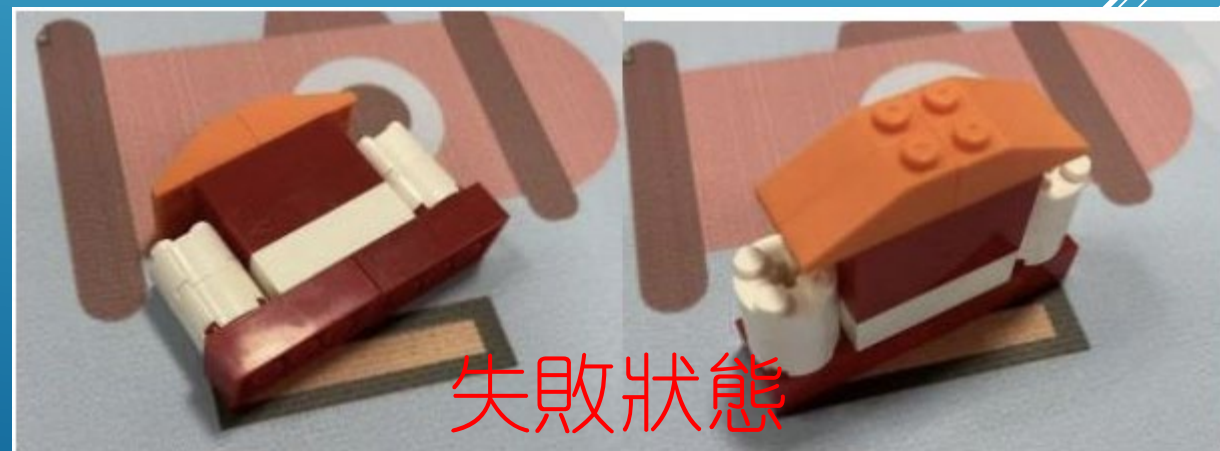
- ▶ 機器人將車間內的成品運輸至倉庫視
- ▶ 每使 1 個成品模型垂直投影接觸倉庫即可獲得 20 分，該任務最高 40 分



比賽任務-5

► 消防設施安全

- 單輪比賽結束若每個消防設施模型垂直投影保持完全覆蓋任務區比賽
- 每完成一個可得 20 分，該任務最高 60 分。



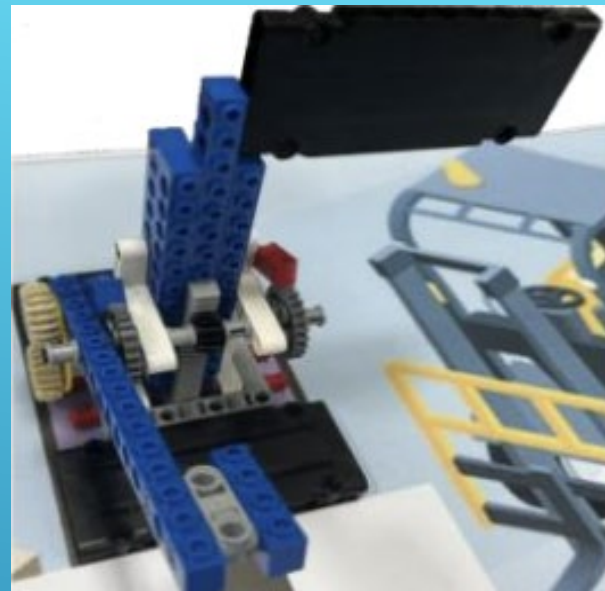
比賽任務-6

▶ 貨架升降

▶ 使升降杆露出2個孔位

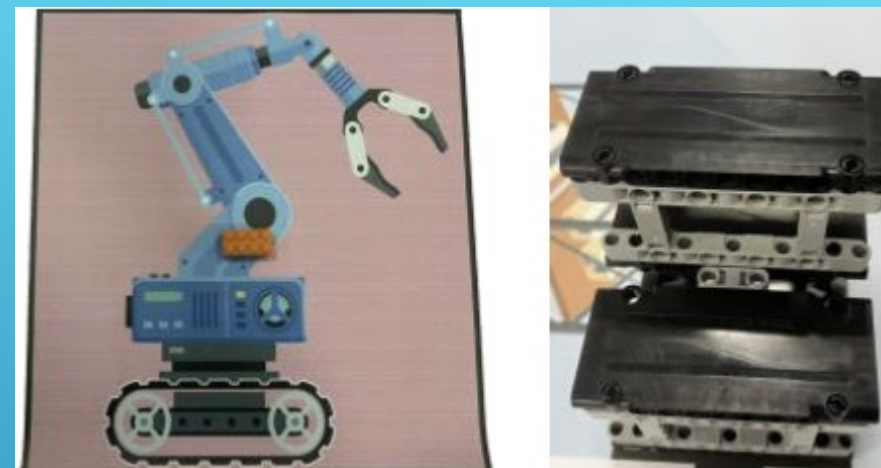
▶ 可得 40 分

比賽任務-7



▶ 貨架裝載

- ▶ 機器人將基地內的貨品模型放置在貨架上
- ▶ 放置一層不得分
- ▶ 放置二層貨架上可得 60 分。

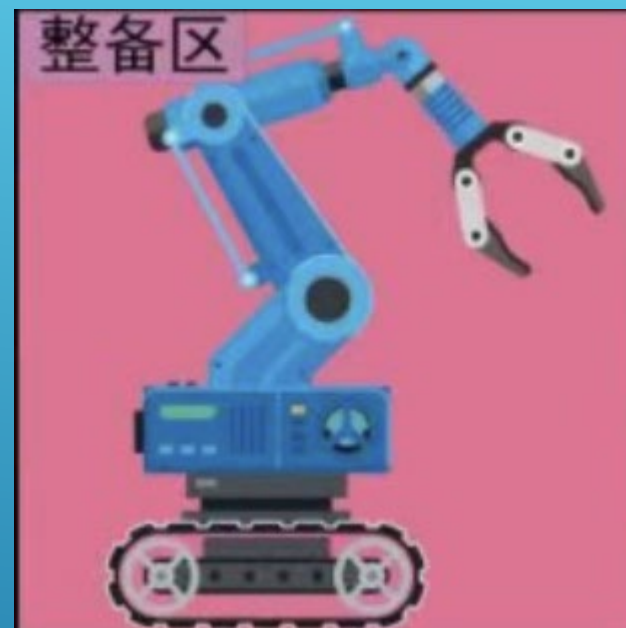


失敗狀態

比賽任務-8

▶ 返回

- ▶ 比賽結束時，機器人自主返回基地，機器人的任一驅動輪在基地內，即返回成功
- ▶ 每場比賽只記一次
- ▶ 得50分



比賽任務-9

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 120秒

- ▶ 時間分

- ▶ 完成所有任務滿分

- ▶ 240-任務完成時間

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試後任務不還原

- ▶ 重試扣50分

- ▶ 重試時間計數不停止

- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

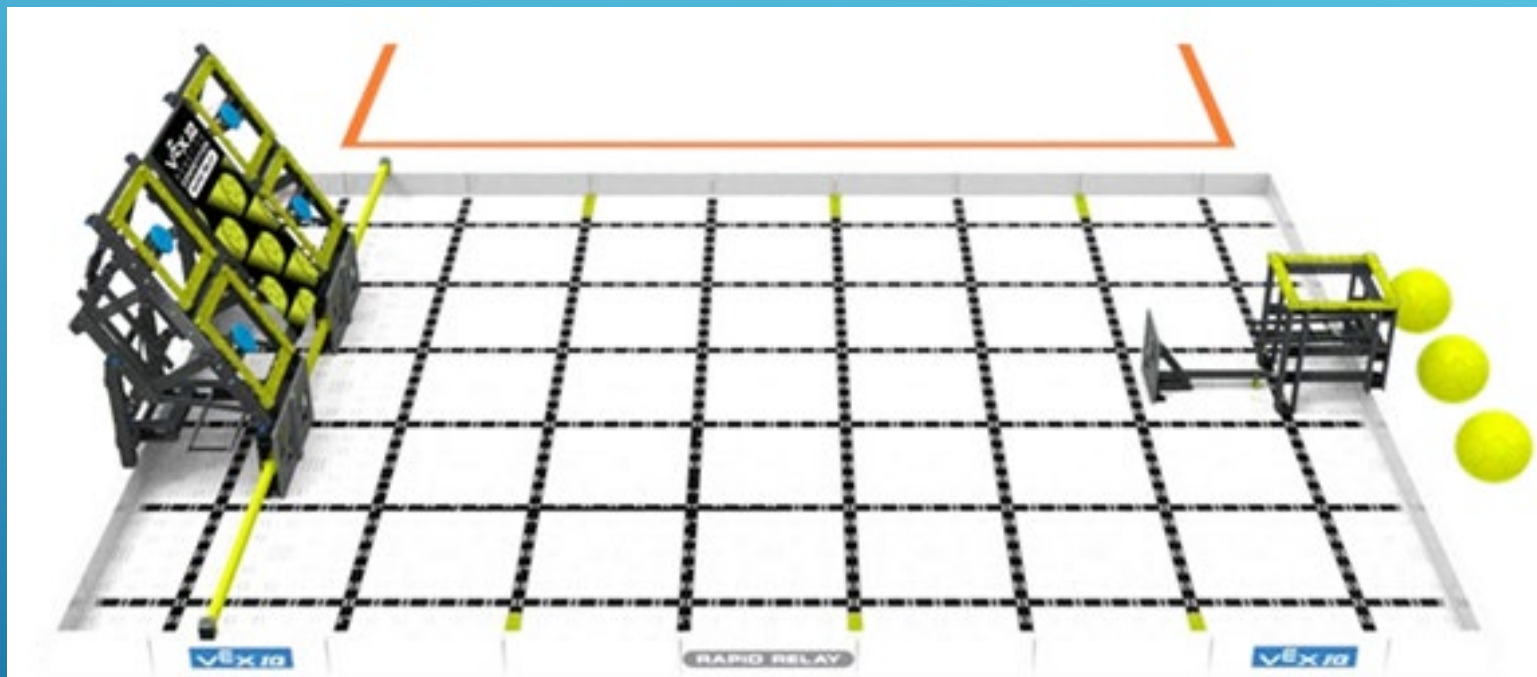
賽制

比賽主題：風馳電掣

VEX IQ挑戰賽

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the image, creating a sense of motion or a stylized graphic element.

- ▶ 比賽場地
 - ▶ 6英尺 x 8 英尺拼裝場地



比賽場地地圖

- ▶ VEXIQ：1台機器人
 - ▶ 不超出58.4cm×182.9cm×38.1cm
 - ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 不限VEXIQ器材，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。

比賽任務

▶ 3個閃電球

- ▶ 1 個在比賽前用於預裝在機器人
- ▶ 2 個在場地外起始，由選手放置在裝填區內

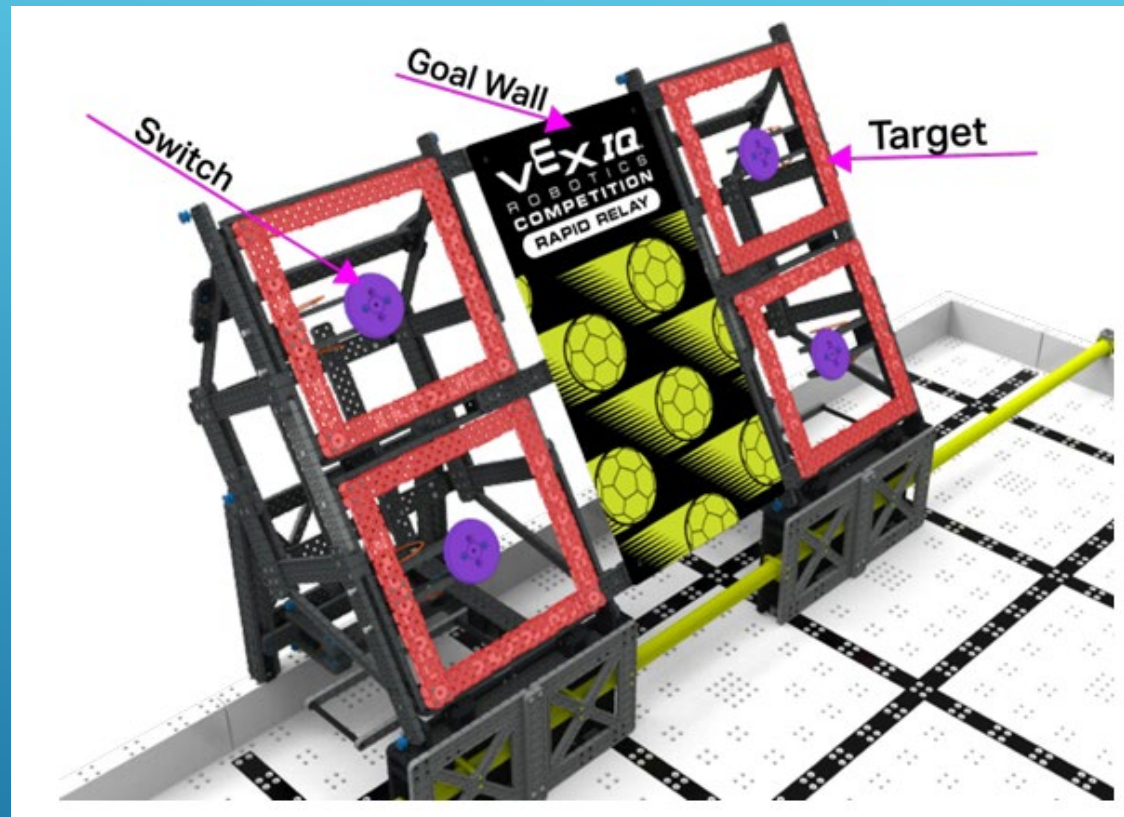


比賽道具

▶ 激活觸擊點

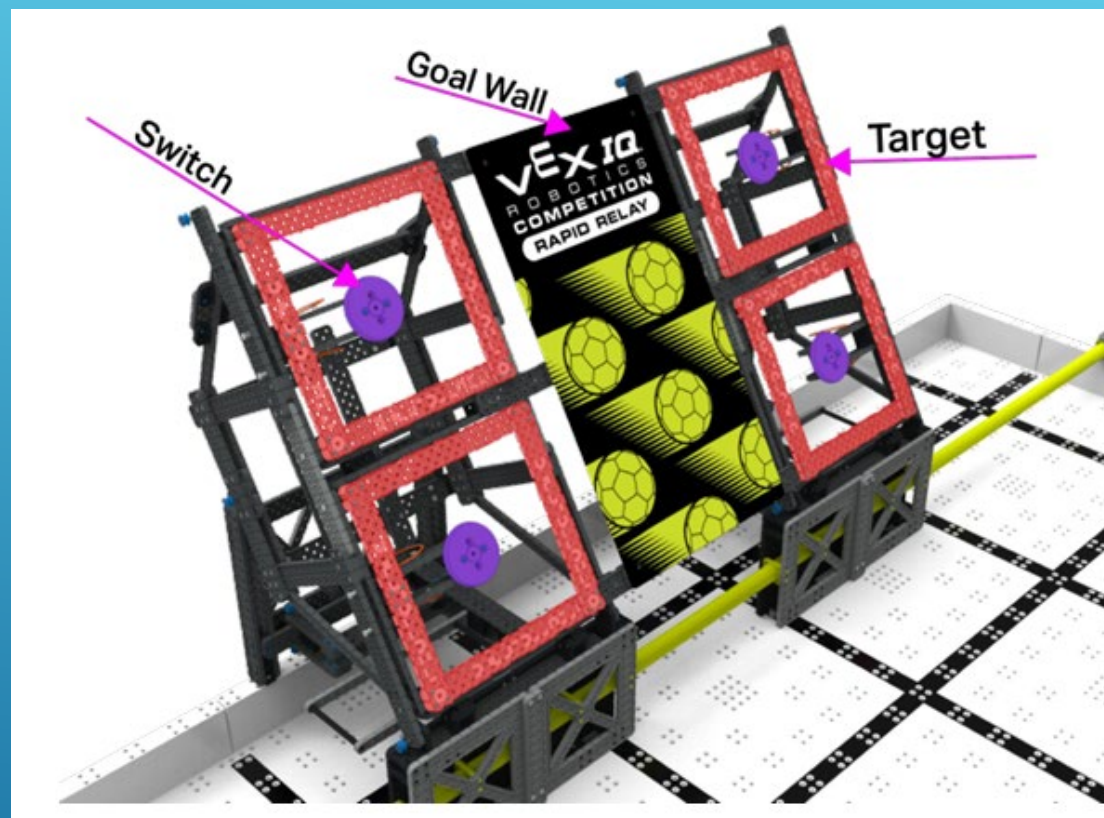
- ▶ 使用閃電球
- ▶ 與球門牆不平行
- ▶ 每個20分，共80分

比賽任務-1



►入球

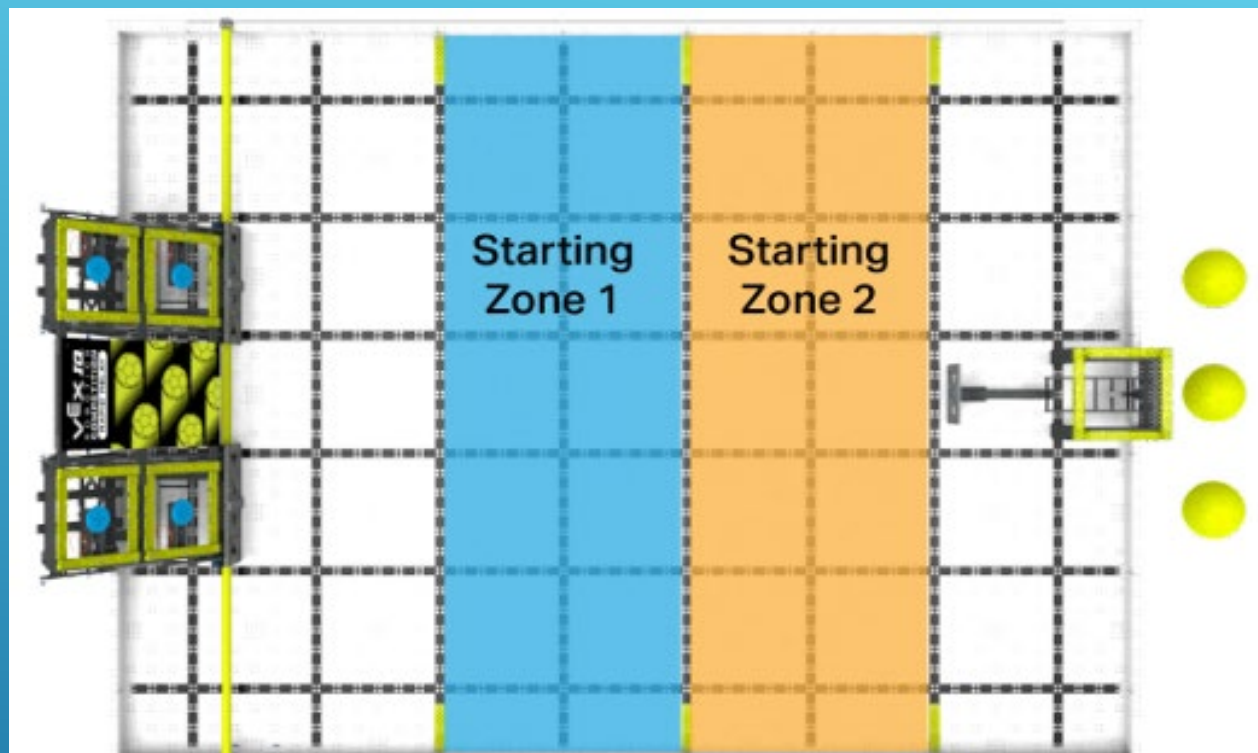
- 每次成功把球放入4個球門任意一個得10分
- 入球得分不設上限



比賽任務-2

▶ 返回

- ▶ 必須是最后完成任務
- ▶ 機械人任一輪動輪進入起始區(藍色區域)並停下
- ▶ 記60分

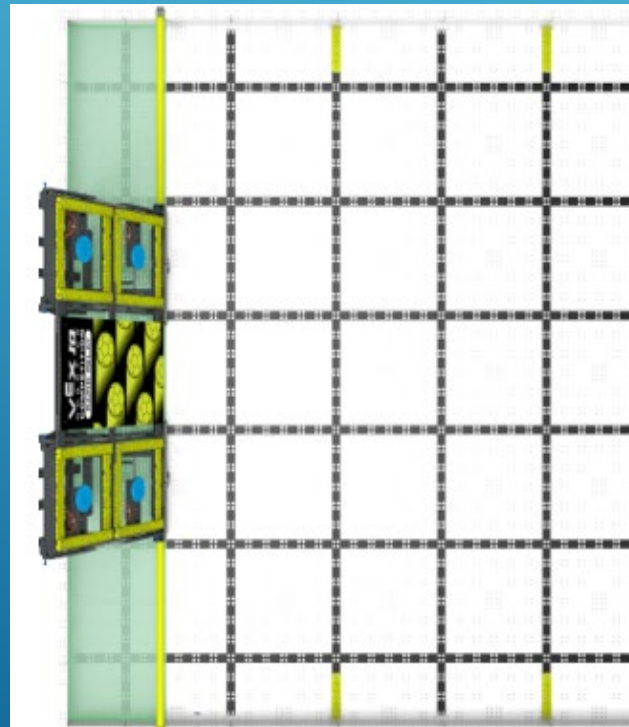


比賽任務-3

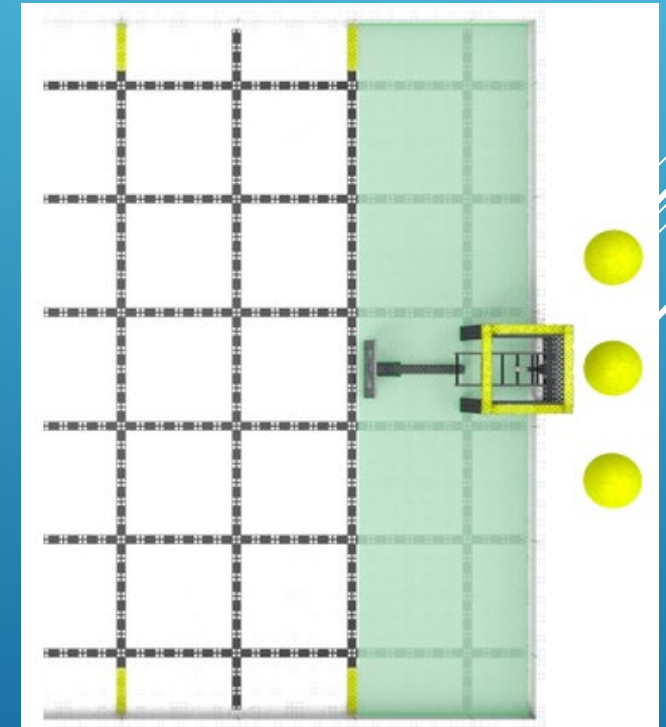
▶重置球

- ▶於撿拾區以外的地方，選手接觸閃電球并放置於裝填區
- ▶每次減5分

撿拾區



裝填區



比賽任務-4

- ▶ 於120秒內盡可能取得最多的分數。
- ▶ 機器人持有閃電球的數量沒有限制。
- ▶ 兩名選手之間可以將球從撿拾區拋至裝填區。
- ▶ 機器人只能於裝填區內自動裝填閃電球。
- ▶ 一旦閃電球接觸了撿拾區的地板，裝填手即可取回該閃電球。
- ▶ 在閃電球接觸撿拾區地板之前，閃電球於其它區域裝填手不得接觸。

比賽注意事項

- ▶ 通過自動賽在一場比賽中取得最多的分數。
- ▶ 自動賽時段
 - ▶ 機器人的運行和反應只能受感測器輸入和/或學生預先寫入機器人主控器的命令的影響的一個時段 (1分鐘)
- ▶ 不再有手控挑戰賽，即沒有遙控操作環節

比賽方式

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 自動模式60秒

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試不停錶，不還原任何場地

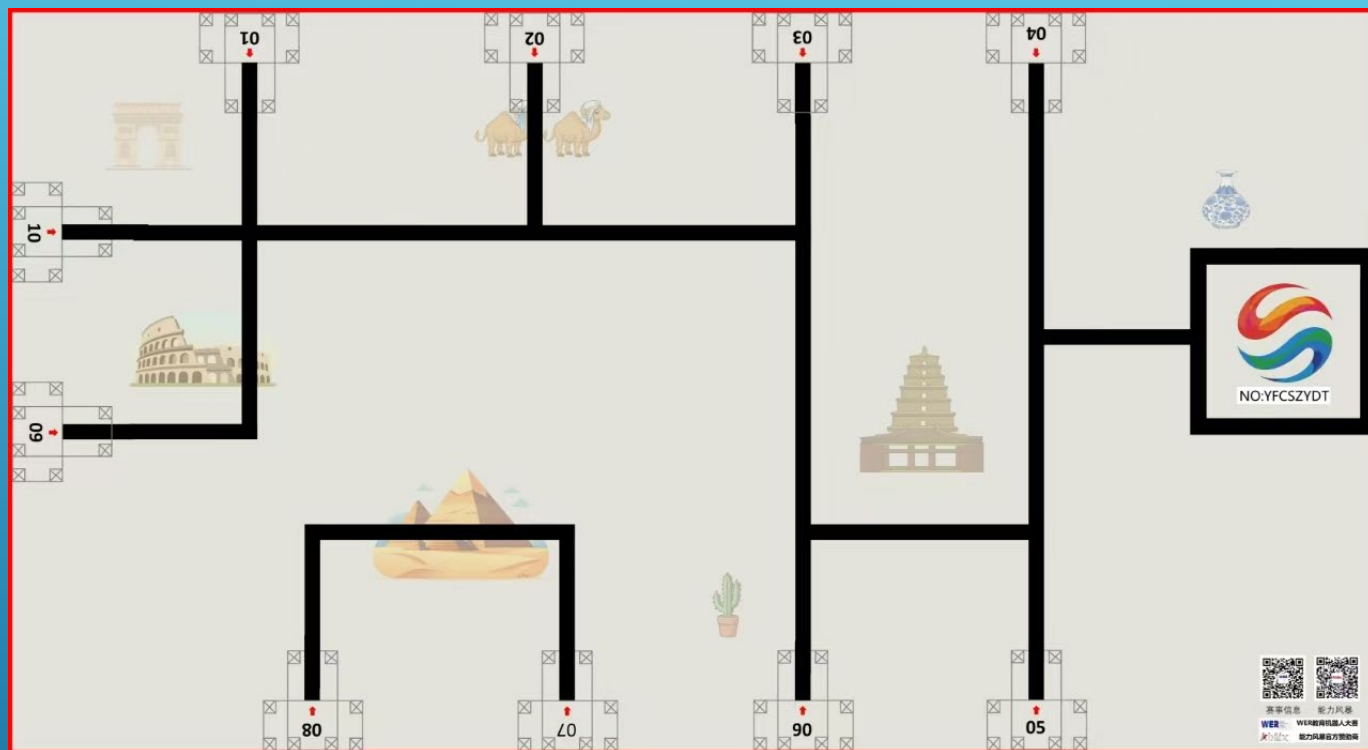
- ▶ 重試扣50分

- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

賽制

比賽主題：絲綢之路

WER賽



- ▶ 比賽場地
 - ▶ 2200mm×1200mm
 - ▶ 木製防火板場地
 - ▶ 沒圍邊
- ▶ 彩色噴繪的地圖

比賽場地地圖

▶ WER：1台機器人

- ▶ 啟動區內最大尺寸為300mm長、300mm寬、300mm高
- ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限
- ▶ 4 個電機、1個控制器及8個傳感器
- ▶ 禁止使用無線遙控手柄、伺服電機或數字舵機、3D 列印件及輔助連接材料。
- ▶ 不得使用多個相同或者不同感測器做成的集成感測器（集成感測器不是指某一種，而是說感測器的類型是集成到一起的，例如尋跡板）。
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 機器人僅限使用有塑膠外殼的電子件、塑膠類拼插積木
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。

比賽任務

▶ 出發（共50分）

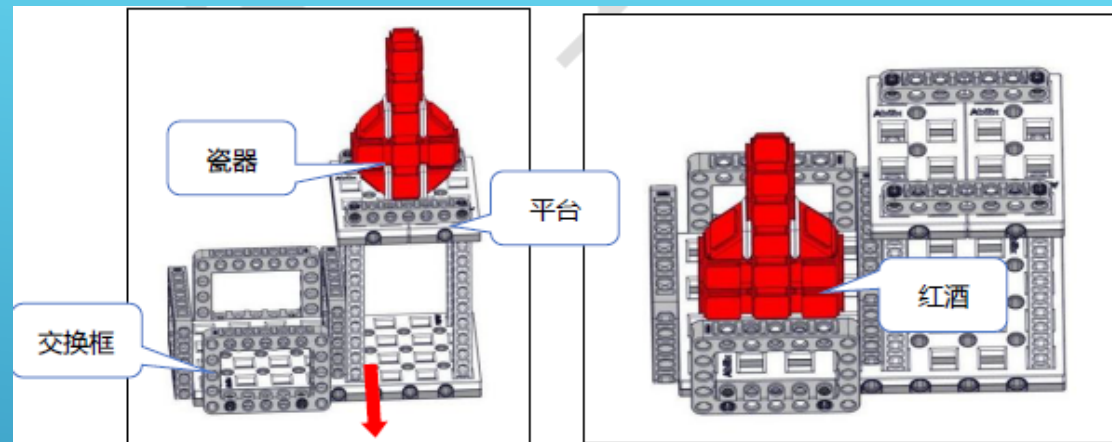
▶ 東方瓷器（共80分）

▶ 僅脫離任務模型（0分）

▶ 1. 最終狀態僅瓷器帶回基地（+40分）

▶ 2. 最終狀態放入紅酒道具（+40分）

▶ 本組任務最終狀態：可不返回基地，瓷器交換框放「紅酒」，紅酒交換框放「瓷器」（160分）



比賽任務

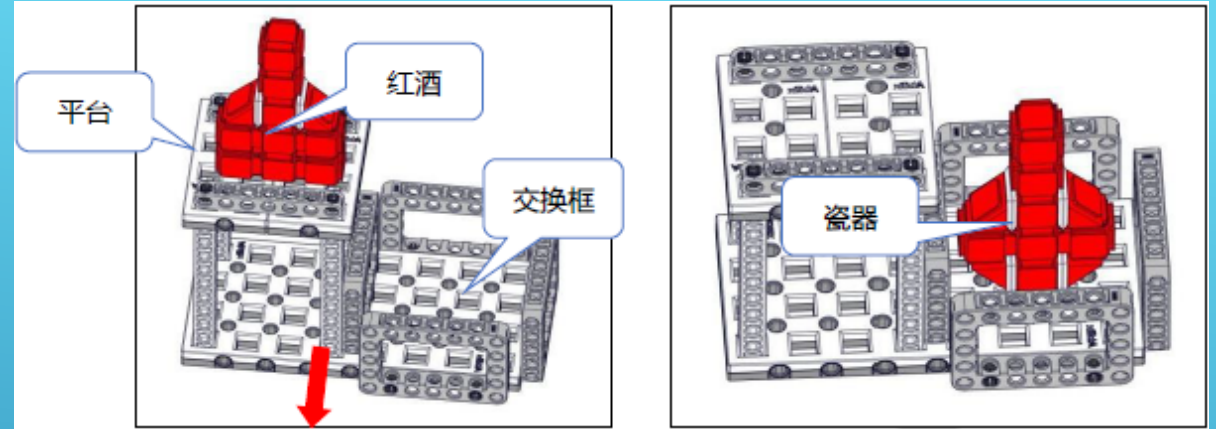
► 西方紅酒（共80分）

► 僅脫離任務模型（0分）

- 1. 最終狀態僅瓷紅酒回基地（+40分）
- 2. 最終狀態放入瓷器道具（+40分）

► 本組任務最終狀態：可不返回基地，瓷器交換框放「紅酒」，紅酒交換框放「瓷器」（160分）

比賽任務



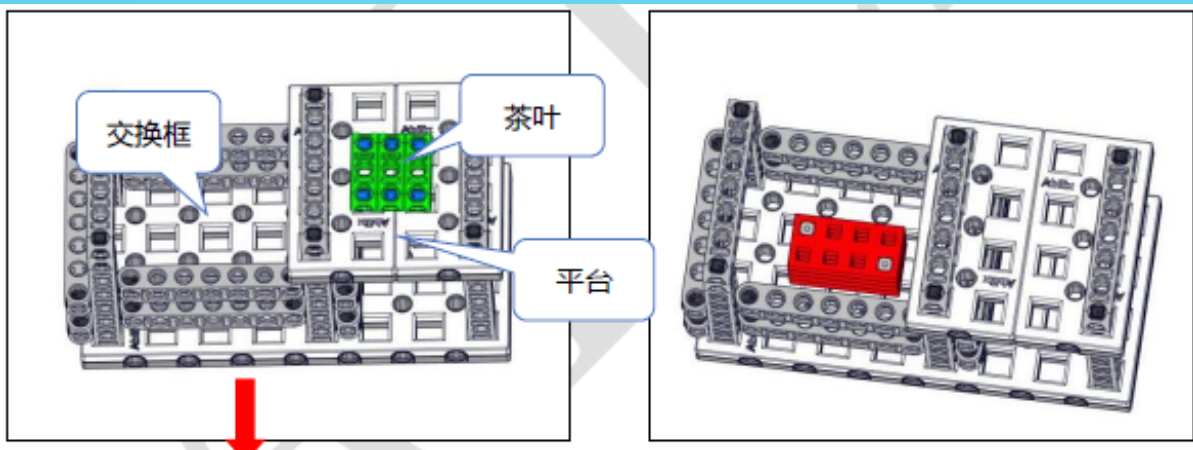
▶ 東方茶葉（共80分）

▶ 僅脫離任務模型（0分）

- ▶ 1. 最終狀態僅茶葉帶回基地（+40分）
- ▶ 2. 最終狀態放入香料道具（+40分）

- ▶ 本組任務最終狀態：可不返回基地，茶葉交換框放「香料」，香料交換框放「茶葉」（160分）

比賽任務



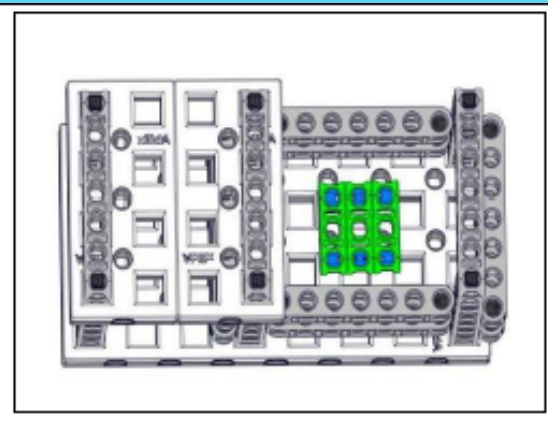
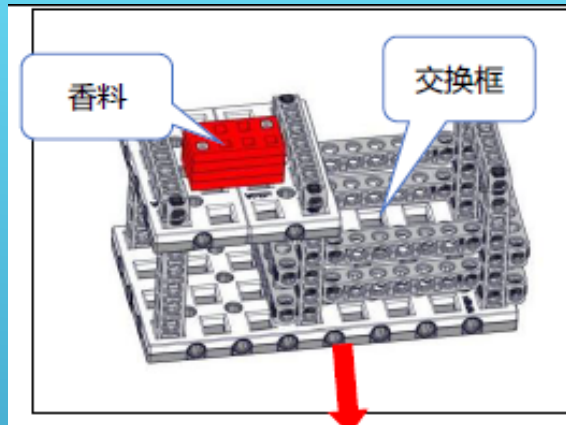
▶ 西方香料（共80分）

▶ 僅脫離任務模型（0分）

- ▶ 1. 最終狀態僅香料帶回基地（+40分）
- ▶ 2. 最終狀態放入茶葉道具（+40分）

- ▶ 本組任務最終狀態：可不返回基地，茶葉交換框放「香料」，香料交換框放「茶葉」（160分）

比賽任務



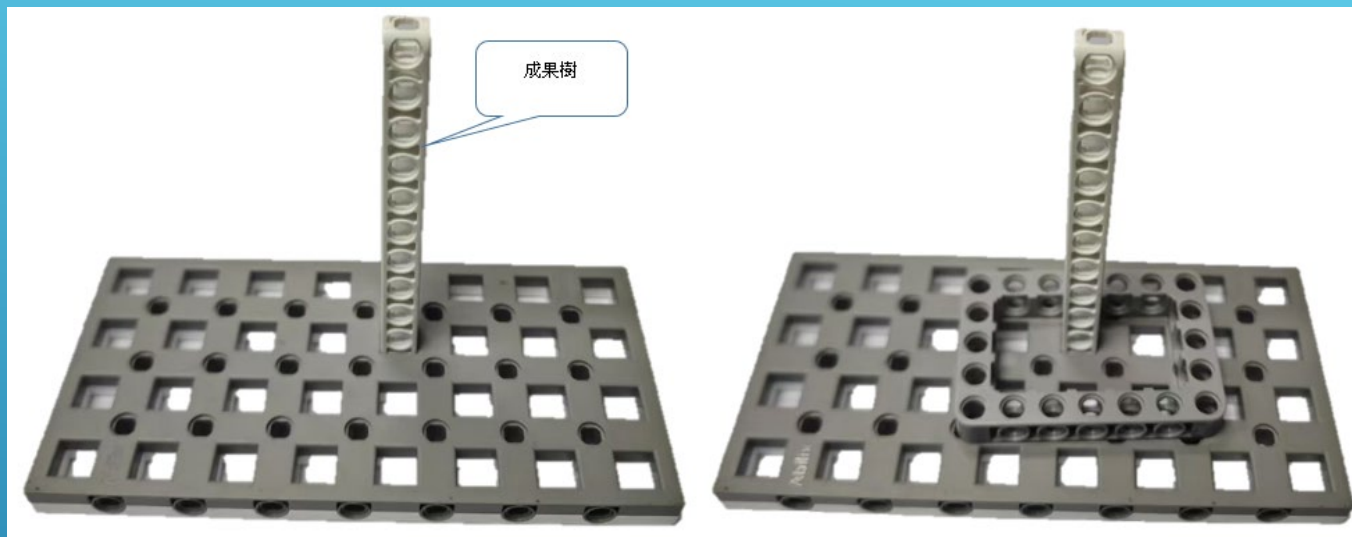
- ▶ 取得成果（60分）
 - ▶ 脫離模型並帶回基地（60分）



初始狀態與完成狀態

比賽任務

- ▶ **經濟體成果（100分）**
 - ▶ 配合「取得成果」任務
 - ▶ 套進柱體並不接觸地面，（100分）



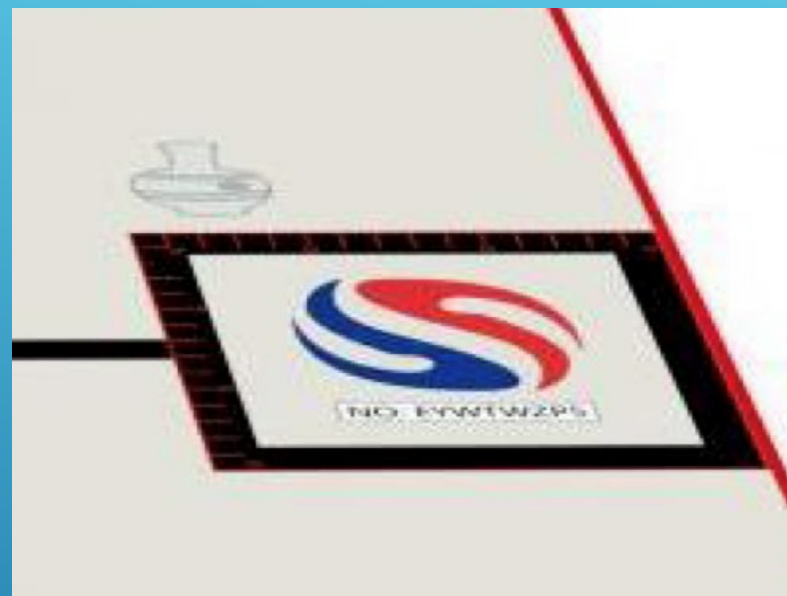
初始狀態與完成狀態

比賽任務

▶ 返回

- ▶ 至少執行一個非出發與返回任務並得分
- ▶ 比賽結束
- ▶ 任一驅動輪接觸基地

比賽任務



- ▶任一驅動輪進入基地
 - ▶選手可接觸機械人不算重計
 - ▶可更換任何零件
 - ▶可更換任何程式(不能下載程式)
 - ▶可重新放置機器人
- ▶自主返回基地不停錶

自主返回基地

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 120秒

- ▶ 時間分

- ▶ 完成所有任務滿分

- ▶ 240-任務完成時間

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試後任務不還原

- ▶ 重試扣50分

- ▶ 重試時間計數不停止

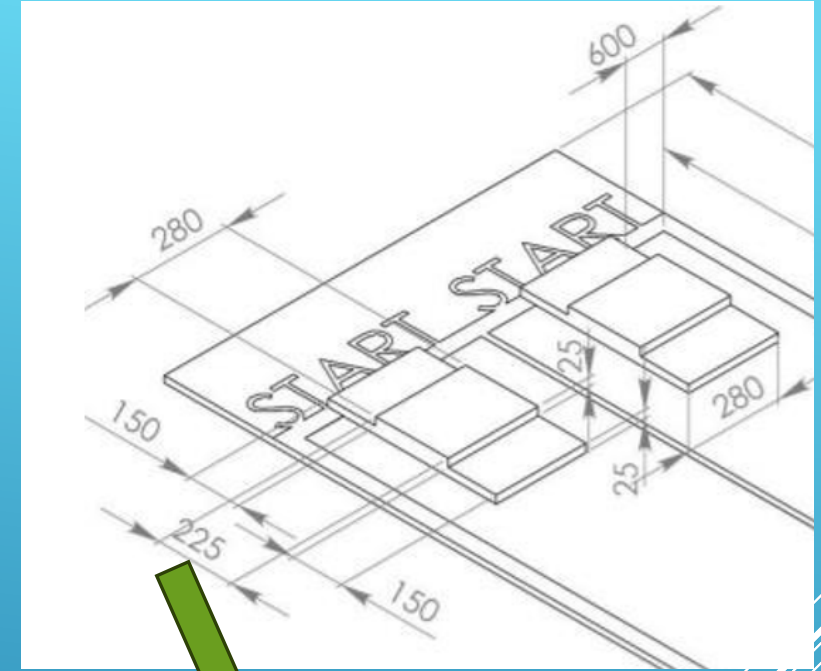
- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

賽制

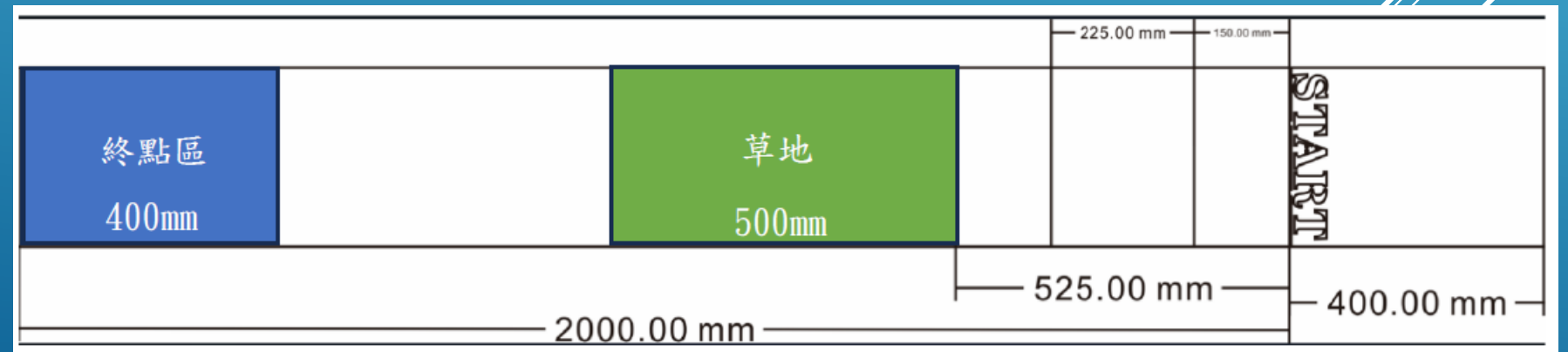


多足機械人短跑

- ▶ 大小
 - ▶ 2400mm長
 - ▶ 2000mm為跑道，400mm為啟動區
- ▶ 於起點設有台階
- ▶ 無圍邊
- ▶ 於台階後放置草地
 - ▶ 大小
 - ▶ 600mm 寬，500mm 長
20mm厚



比賽場地



▶ 多足機器人

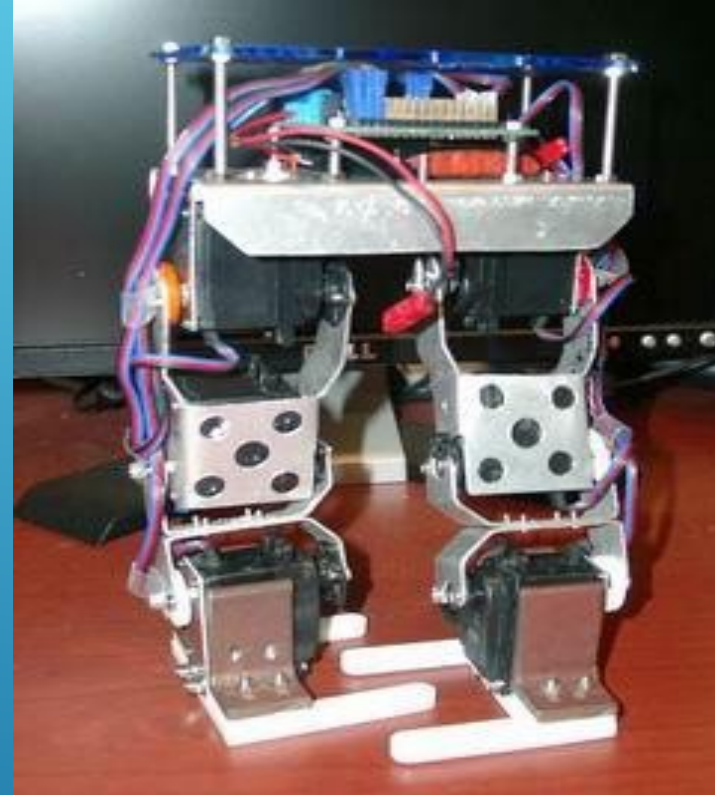
- ▶ 長度不能超越 400mm，闊度不能超過280mm，高度不能超過 400mm
- ▶ 重量不限
- ▶ 伺服馬達製作，數量不限
- ▶ 簡單生物外形，每條腿有不少於兩個伺服馬達關節
- ▶ 機械人必須自行站立，必須設計成(只能使用一隻手指)按一下按鈕后直接開始比賽，不能以人手為機械人作出任何協助。否則扣30分
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

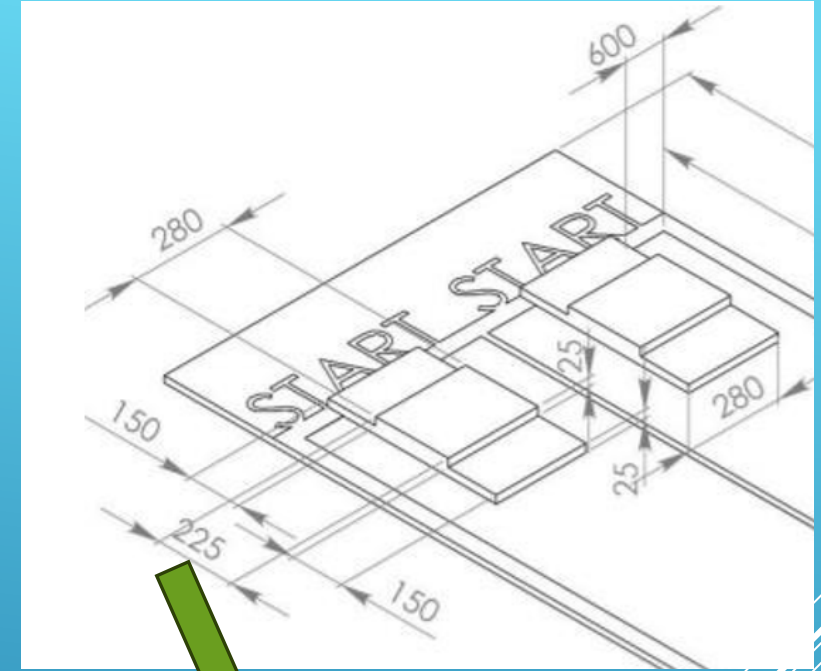
- A. 先步上及步下每個台階
- B. 穿過草地
- C. 快速走過終點線
- D. 於終點區立正
(機械人完全通過終點線，垂直投影在終點區內靜止)
- E. 與裁判示意完成比賽

比賽流程

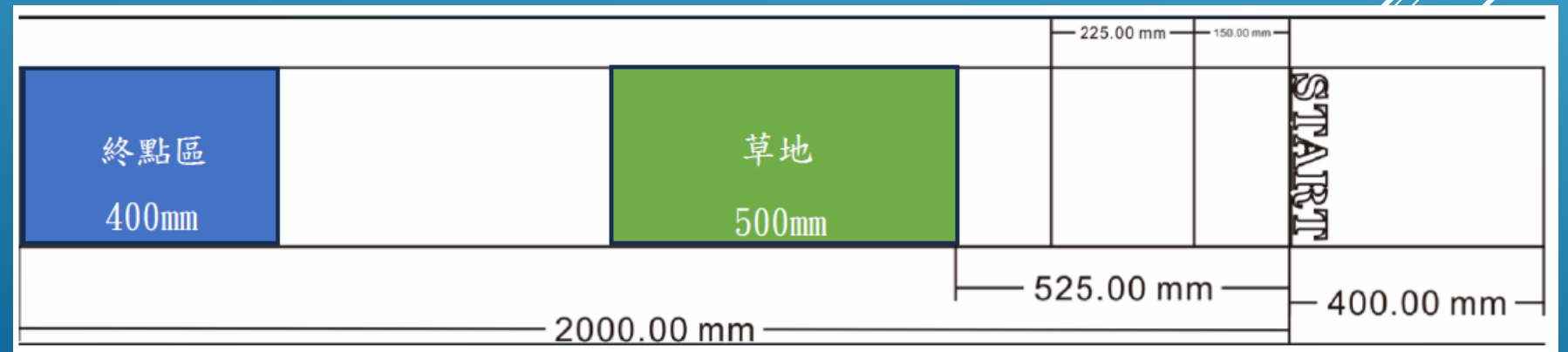
C型二足機械人短跑



- ▶ 大小
 - ▶ 2400mm長
 - ▶ 2000mm為跑道，400mm為啟動區
- ▶ 於起點設有台階
- ▶ 無圍邊
- ▶ 於台階後放置草地
 - ▶ 大小
 - ▶ 600mm 寬，500mm 長
20mm厚



比賽場地



▶ C型二足機器人

- ▶ 長度不能超越 200mm，闊度不能超過200mm，高度不能超過 300mm
- ▶ 重量不限
- ▶ 腳型必須為C型
- ▶ 不多於8個伺服馬達
- ▶ 機械人必須自行站立，必須設計成(只能使用一隻手指)按一下按鈕后直接開始比賽，不能以人手為機械人作出任何協助。否則扣30分
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

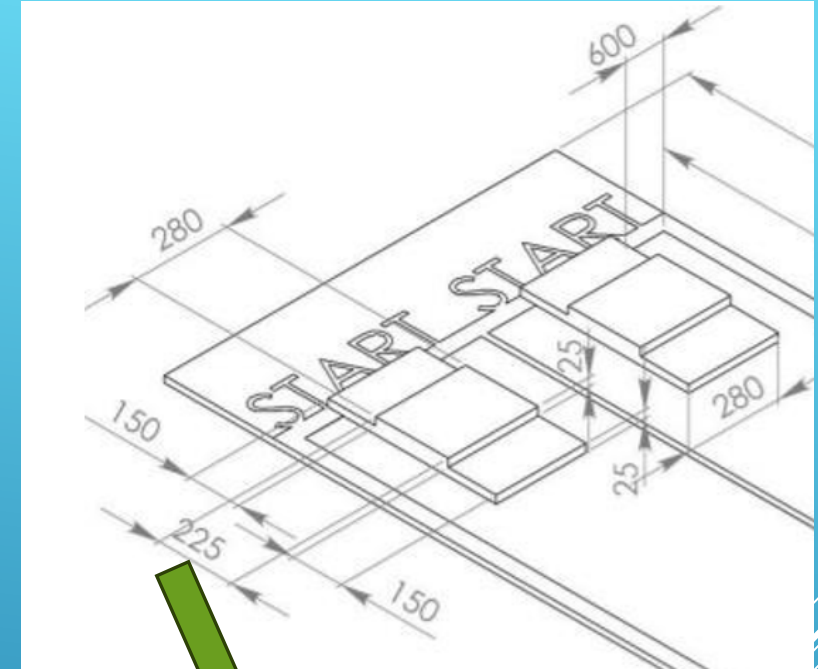
- A. 先步上及步下每個台階
- B. 穿過草地
- C. 快速走過終點線
- D. 於終點區立正
(機械人完全通過終點線，垂直投影在終點區內靜止)
- E. 與裁判示意完成比賽

比賽流程

重心二足機械人短跑



- ▶ 大小
 - ▶ 2400mm長
 - ▶ 2000mm為跑道，400mm為啟動區
- ▶ 於起點設有台階
- ▶ 無圍邊
- ▶ 於台階後放置草地
 - ▶ 大小
 - ▶ 600mm 寬，500mm 長
20mm厚



比賽場地



▶ 重心二足機器人

- ▶ 長度不能超越 200mm，闊度不能超過200mm，高度不能超過 300mm
- ▶ 腳掌不超過(長)150mmx(寬)60mm
- ▶ 不多於8個伺服馬達
- ▶ 機械人必須自行站立，必須設計成(只能使用一隻手指)按一下按鈕后直接開始比賽，不能以人手為機械人作出任何協助。否則扣30分
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- A. 先步上及步下每個台階
- B. 穿過草地
- C. 快速走過終點線
- D. 於終點區立正
(機械人完全通過終點線，垂直投影在終點區內靜止)
- E. 與裁判示意完成比賽

比賽流程

注意事項：

三名裁判計時

取三位裁判計時所得時間的平均值作為最終比賽成績

所有犯規將以扣分作為懲罰，詳情請參考賽規

比賽主題：賽博都市

ENJOY AI

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the image, creating a sense of motion or digital connectivity.



- ▶ 比賽場地
 - ▶ 216X120cm，PU 布
- ▶ 彩色噴繪的地圖
- ▶ 無圍邊

比賽場地地圖

▶ Enjoy AI：1台機器人

- ▶ 啟動區內的最大尺寸為30cm*30cm*30cm (長*寬*高)
- ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限
- ▶ 不可使用舵機
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。

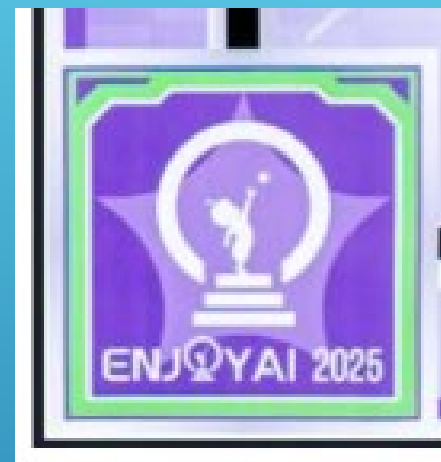
比賽任務

▶ 出發

- ▶ 垂直投影處於基地之外

▶ 返回

- ▶ 自主返回基地
- ▶ 任一驅動輪接觸返回區
- ▶ 至少一個非出發任務

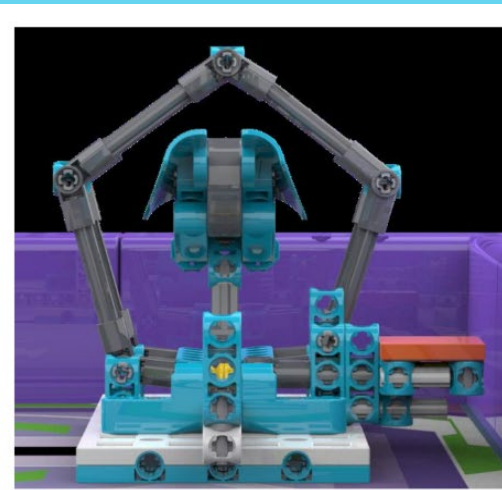
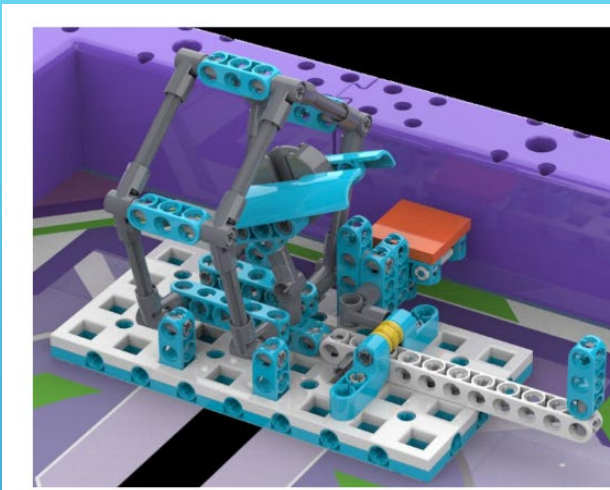


任務-1

- ▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規

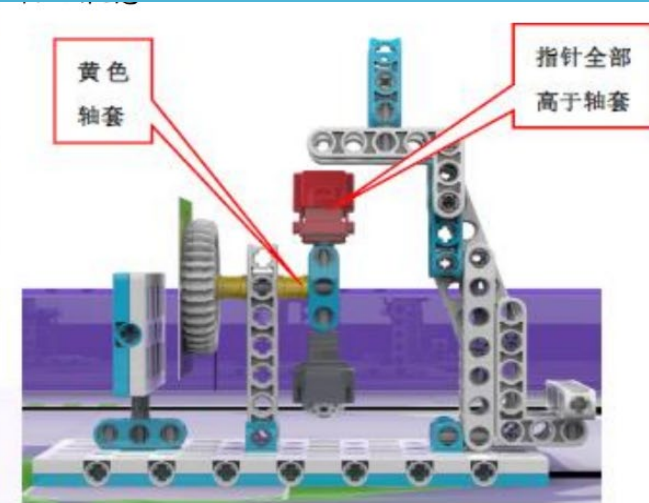
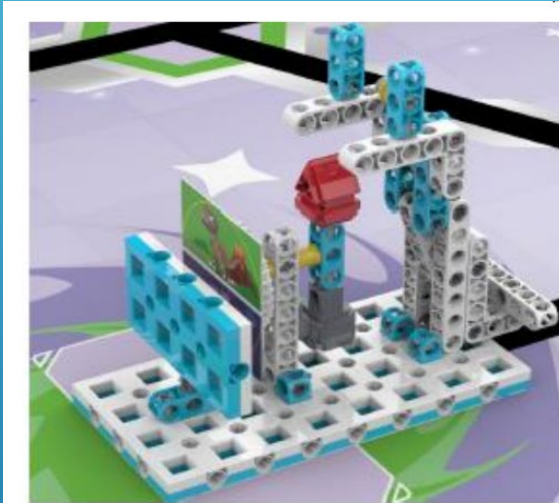
▶ 空間跳躍

- ▶ 飛船完成空間跳躍
(橙色面板朝上)



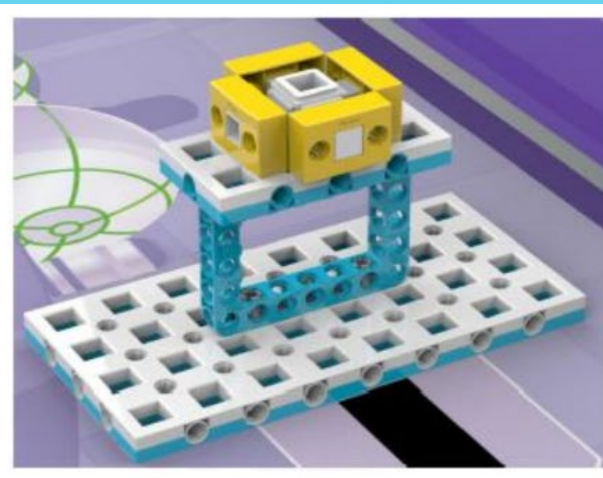
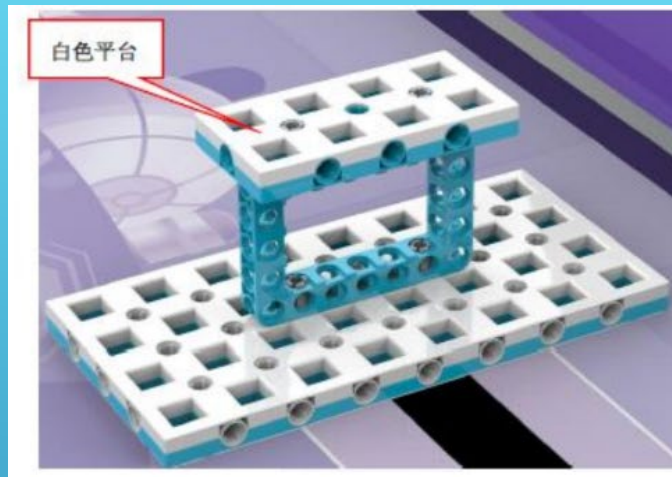
▶ 時間穿越

- ❓ 正視時，紅色指針完全高於黃色軸套



▶ 詳情任務要求可查閱詳細賽規
比賽任務-1

- ▶生態培育
- ▶放至白色平台



- ▶太空電梯
- ▶升至頂部
- ▶詳情任務要求可查閱詳細賽

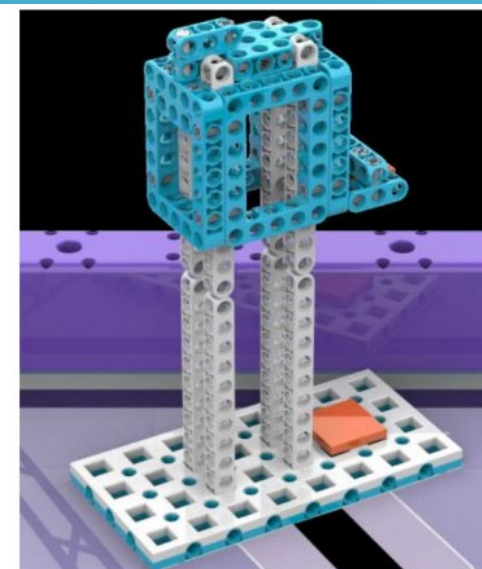
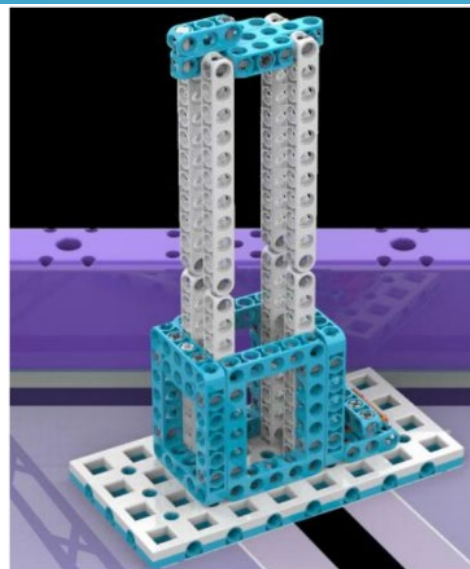


圖 初始狀態與完成狀態

比賽任務-2

▶ 基因工程

- ▶ 橙色基因組與藍色基因組對接成功

比賽任務-3

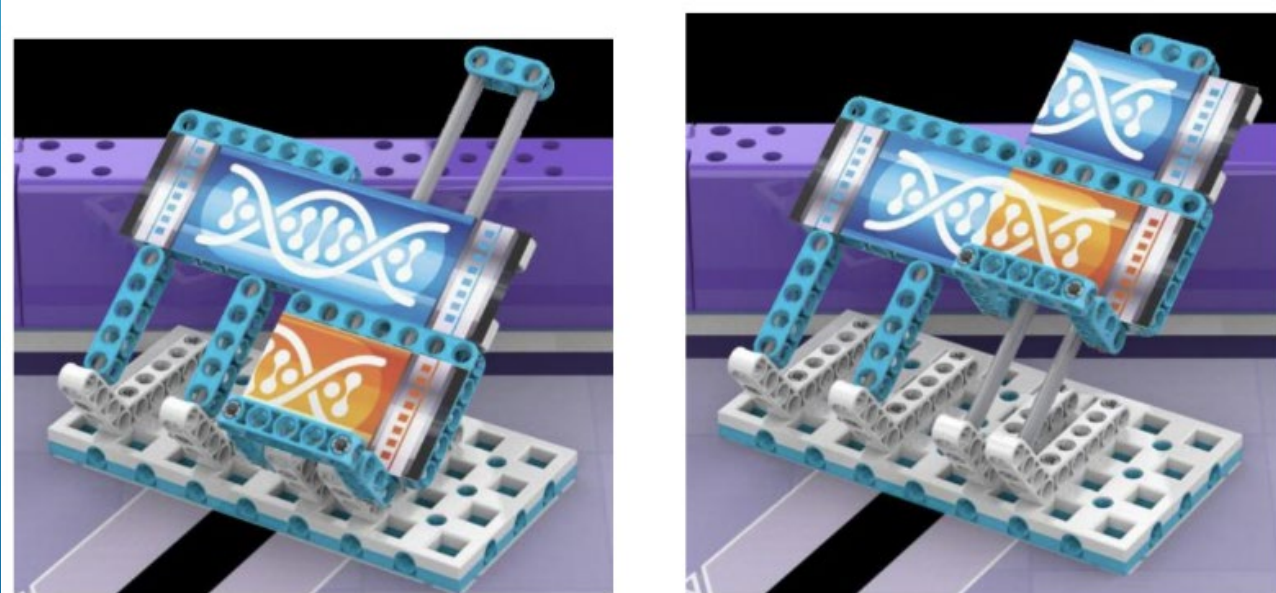


圖 初始狀態與完成狀態

▶ 人造太陽

- ▶ 橙色平板初始狀態為90度垂直於地面
- ▶ 橙色平板垂直投影在直角梁右側

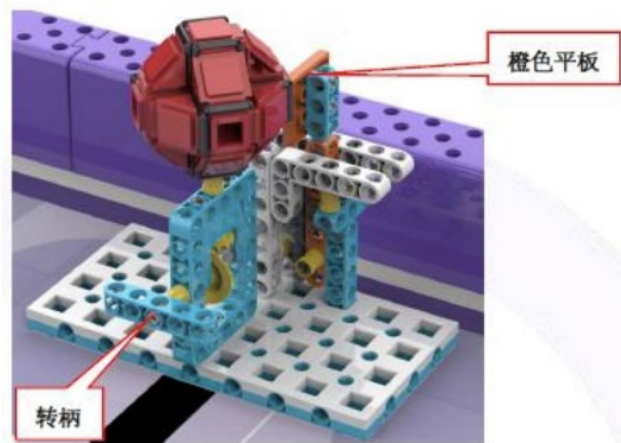


圖 初始狀態

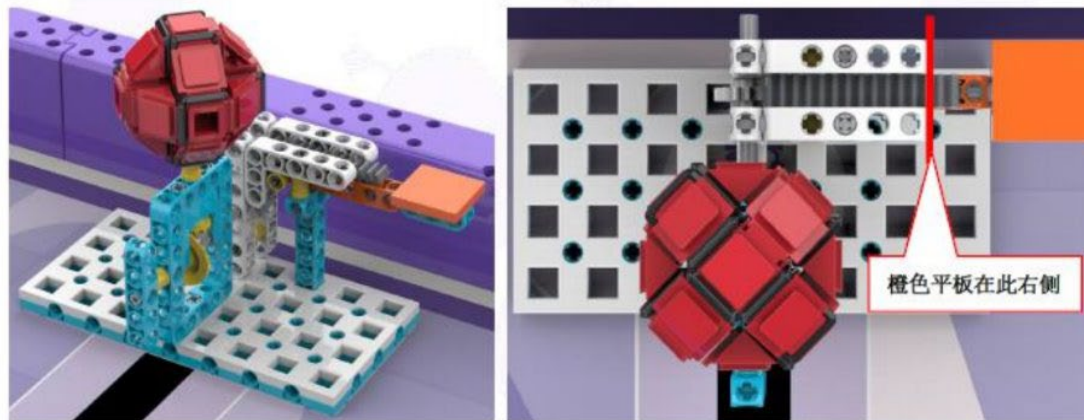


圖 完成狀態

- ▶任一驅動輪進入基地
 - ▶選手可接觸機械人不算重試
 - ▶可更換任何零件
 - ▶可更換任何程式(不能下載程式)
- ▶自主返回基地不停錶

自主返回基地

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 120秒

- ▶ 時間分

- ▶ 完成所有任務滿分

- ▶ 240-任務完成時間

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試後任務不還原

- ▶ 重試扣50分

- ▶ 重試時間計數不停止

- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

賽制

機器人工程設計賽

▶比賽主題：新質生產力



比賽場地地圖

- ▶ 比賽場地
- ▶ 尺寸為2400mm×1200mm
- ▶ 由場地圖紙和場地道具組成
- ▶ 採用彩色噴繪布
- ▶ 一個出發區
- ▶ 一個高新區（休整區）

- ▶ 工程設計賽：1台機器人
 - ▶ 啟動區內的最大尺寸為25cm×25cm×30cm（長×寬×高）
 - ▶ 離開啟動區後，機器人可以自由伸展，尺寸不限
 - ▶ 機器人禁止使用集成類感測器，如循跡卡、灰度卡等，即單個感測器的接收探頭不能多於一個
- ▶ 機械人必須貼有一張不少於8CM*4CM的白色紙，清楚標記組別編號
- ▶ 沒有器材限制，只需滿足賽規的器材要求便可
- ▶ 機械人具體要求詳情可查閱賽規

機器人規格

- ▶ 機械人在開始后可不沿引導線進行移動與任務，機械人以完成任務作為第一優先考慮。
- ▶ 所有任務以不犯規的最終狀態進行評分。
- ▶ 破壞任務(任務零件脫離原任務的固定位置)將直接結束本局比賽並計算已得分數。

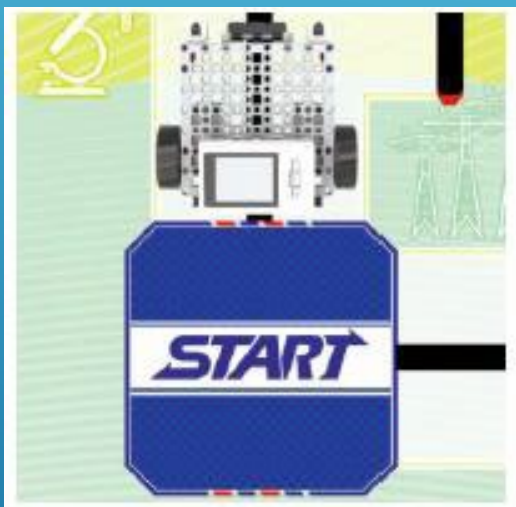
比賽任務

機械人比賽任務

- ▶ A 出發
- ▶ B 產業轉型
- ▶ C 產業落地
- ▶ D 無人駕駛
- ▶ E 空天觀測
- ▶ F 低空經濟
- ▶ G 深海挖掘
- ▶ H 返回

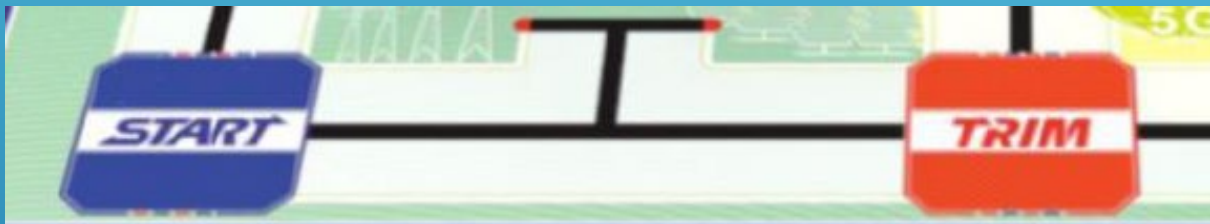
▶ 任務A--出發

- ▶ 機器人垂直投影完全離開出發區



▶ 任務H--返回

- ▶ 機器人完成任務後自主返回出發區或高新區
- ▶ 驅動輪接觸出發/高新區停下

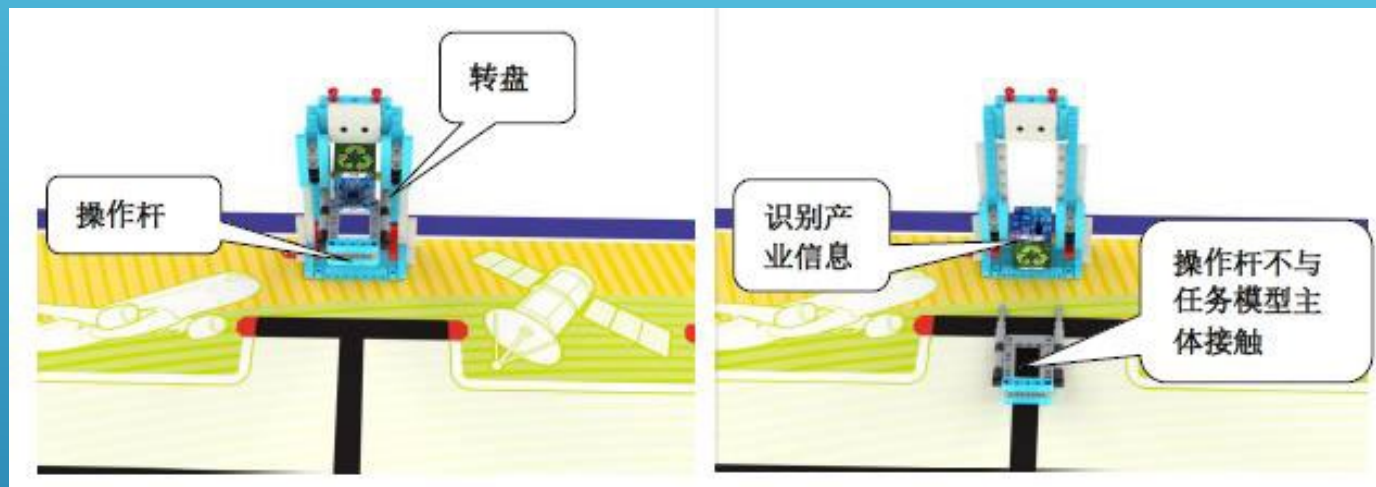


- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

► 任務B—產業轉型

- 抽出操作桿
- 轉盤落下並旋轉
- 識別資訊，屏幕展示結果，直至比賽結束

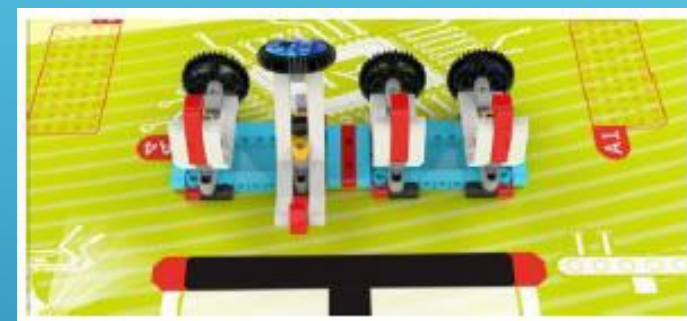


- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

▶ 任務C—產業落地

- ▶ “產業轉型” 任務識別結果
- ▶ 豎起對應的基地模型



- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

▶ 任務D—無人駕駛

- ▶ 壓下操作桿
- ▶ 使無人車與模型分離

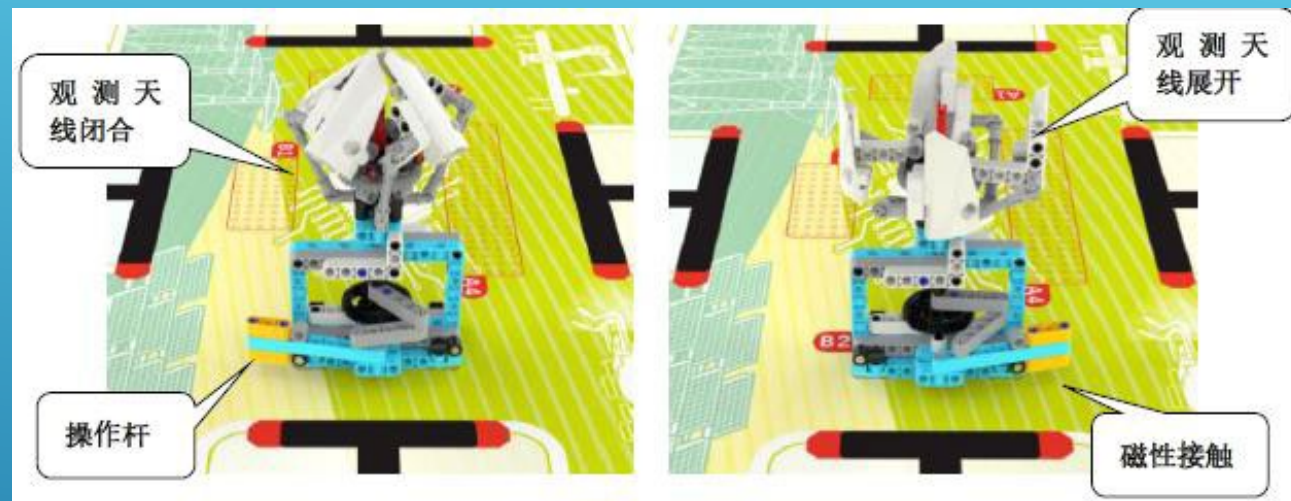


- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

► 任務E—空天觀測

- 撥動操作桿
- 磁體接觸，天線展開

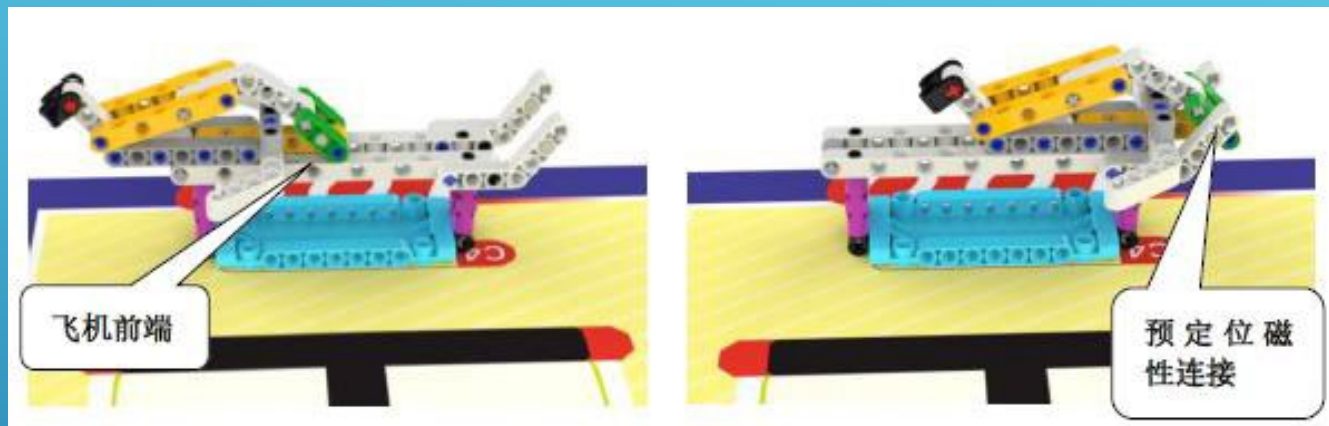


- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

► 任務F——低空經濟

- 推動飛機模型到磁性連接位

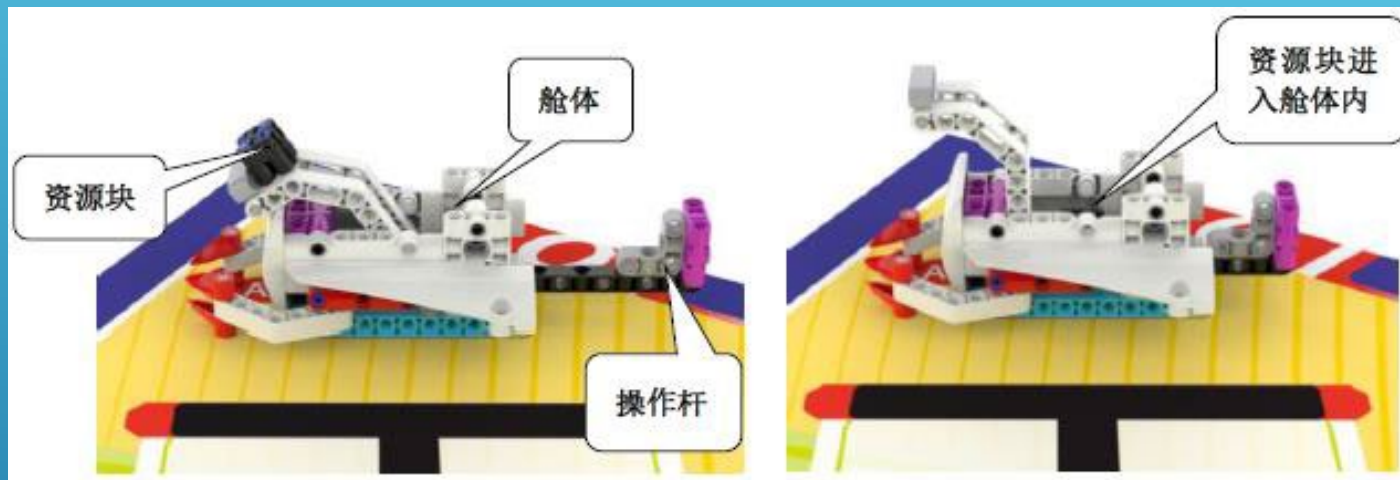


- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

► 任務G—深海挖掘

- 推動操作桿
- 資源塊掉入艙體



- 詳情任務要求可查閱詳細賽規

比賽任務

- ▶ 比賽次數

- ▶ 2輪

- ▶ 比賽時長

- ▶ 120秒

- ▶ 時間分

- ▶ 完成所有任務滿分

- ▶ 240-任務完成時間

- ▶ 比賽中重試次數

- ▶ 1次

- ▶ 重試後任務不還原

- ▶ 重試扣50分

- ▶ 重試時間計數不停止

- ▶ 賽前選手必須檢查任務與場地完整性

賽制

▶項目比賽前一天(5月16、17日)晚上8點，可到場地提前熟悉賽場佈局，不能帶任何器材進入測量，不可拍照。

補充

Q&A



- ▶ 如對賽規有任何技術疑問
- ▶ 網站討論區內提出
 - ▶ (<http://www.macau-robot.org/post>)

完結

